

518iA 528iA



518iA 528iA





独自の個性にあふれた車——BMW 5シリーズ

現代の車は寸法や見せびらかしては判断するのではなく、今日の交通条件にマッチした内容と品質とによって評価されるべきものです。

結局のところ、交通問題というものは、路上にあるすべての車にとって共通のもので、そこでBMW 5シリーズは最も重要なもののみを装備しようと心がけています。それは当然、量よりも質が問題となるわけで、効率、安全性、運転の快適性そして精巧な装備といったものを、

よく研究した上でバランスをとって組み合わせるものでなければなりません。それらは機能的で、コンパクトな形にまとめ上げられるはずです。

こうした考え方を基礎にしたBMW 5シリーズには、ベースの1.8リッター4気筒エンジン付きの518があり、ほかにも、520、525、528iなどが用意されています。

BMW 5シリーズはこのクラスにおける独自の風格を持った車です。そしてこの5シリーズは1972年の発表以来、成功を

おさめつづけていますが、それは理由のないことではありません。このシリーズでは、モータリングに本質的なものだけに、絶えず配慮を重ねていっているが故に、ドライバーの方々のきびしい要求にいつでもお応えできるからです。そのため、より多くのドライバーの方々がBMWを選んで下さるわけです。

日本では5シリーズの中から特に518iA、528iAをよりすぐり日本仕様車として販売されます。



第5の視点のもとにつくり上げられたBMW

エンジンとシャシー、安全特性、操縦特性、室内の快適性、さらに抜群の品質や、パッシブな安全対策の充実ぶりがこのBMW 5シリーズに盛り込まれていますが、それらはどれをとってみても、通常の車の水準をはるかに抜いたものです。その結果、この自動車技術がつくり上げたみごとな作品は、比類のない運転の楽しさと、路上の安全性を与えてくれるわけです。



こうしてこの車には他車と一線を画した独自の個性が備わったのです。

BMW 5シリーズの、他には見られないスタイリングは、この車のコンパクトな外形寸法を反映したものです。なぜなら、単に車が大きいたけで、目の肥えたドライバーの方々には大した意味を持たないからです。本格的な風格とそれにマッチした寸法が何よりも必要とされるもの

です。そして、今日車をお買いになる方々は、単に大きな車を買ったからといって、それが prestige に寄与することはほとんどないことをよく理解していらっしゃいます。この結果、最も車を知りつくした方のための車でも、よりコンパクトな外形寸法のもので十分だ、ということが次第に分かってきたのです。

ふつうの場合、国際的にも名の知れた

車は単に4つの外形寸法の大きさによってのみ評価されます。しかもBMW 5シリーズでは、人と車のすぐれた適応により、第5の視点のもとに判断の基準がつくり上げられているのです。それこそ、わがBMW 5シリーズ独特の個性といえることができるでしょう。

スタイルとは単に寸法だけの問題ではありません。

BMWの5シリーズの各車は、それぞれ異なったドライバーの好みに従って作り上げられております。

その中でも、ベーシックなBMW 518は、この5シリーズのよき性格をそっくりと反映したモデルといえるでしょう。それは他の5シリーズと同じ、ゆとりのあるボディを持ち、さらにきわめて経済的な4気筒、1.8リッター・エンジンを搭載しています。

とにかく5シリーズのどの車をとってみても、コンパクトなボディのうちに、傑出した性能を秘めたモデルであることがお分かりになるでしょう。これこそは、現代の最も進歩した車ともいってよく、さらに未来の必要性さえも満たしたモデルなのです。そしてその品質の高さは、路上でお使いになっているときにももちろ

んははっきりと分かるわけですが、いざ車をお売りにするときにも改めてそのことが明白になるのです。つまり、BMW車の再販価格はきわめて高いのです。

長い寿命と品質

高度の自動車テクノロジーの具体化ともいうべきBMW車をお買いになろうと決心なさったとき、必ずその方はBMW車のすぐれた安全性と高性能をお調べになったに違いありません。私たちBMW社の人間は、あなたの投資が長つづきし、しかも高い利益をあげられるようにと、可能なかぎりの手段をつくしているのです。このことは単に、高品質の材料を使い、高水準の生産技術を駆使し、BMW車の製造過程において、細部にいたるまで入念な注意を怠らぬ、ということだけ

でなく、広範囲でかつ、厳しいテスト・プログラムを実行しているからです。これによりはじめて、私たちの製品は長い寿命をもち、高い信頼性をもつことができるわけです。

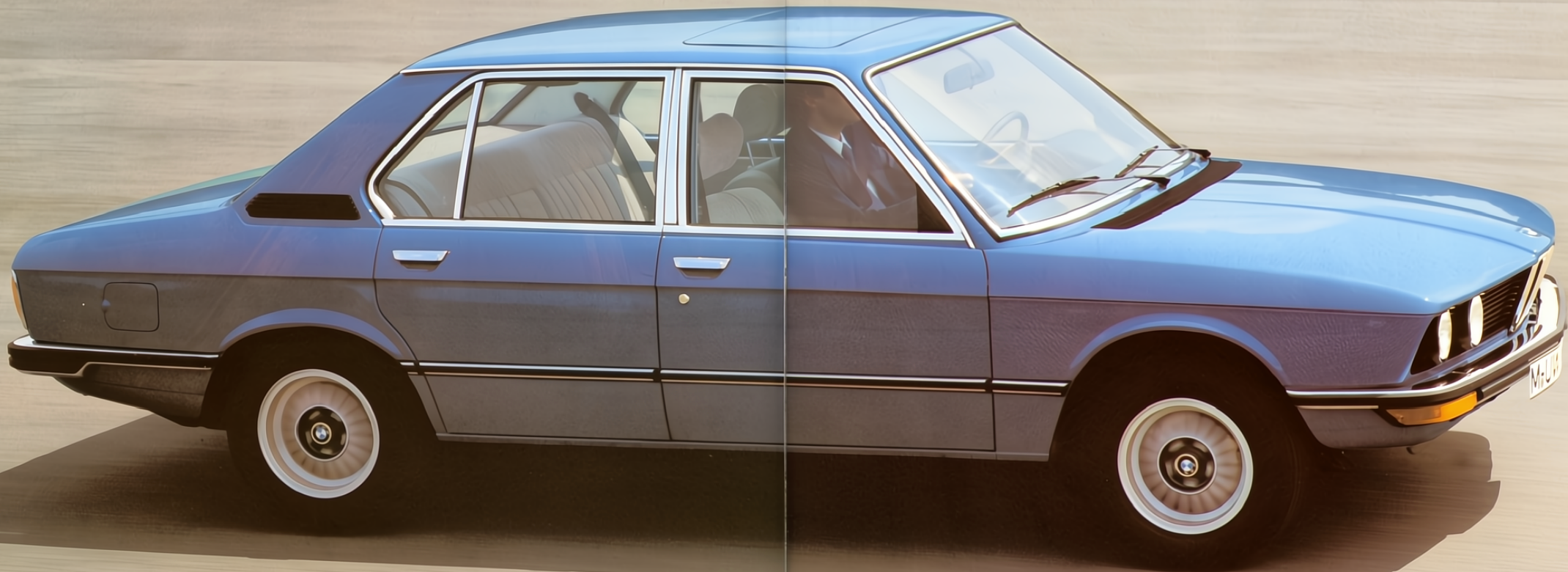
BMW特有の、新しい生産工程の一つとして、ボディは塗装を行なう前に、電気泳動式バスにひたされ、ここで防錆用のプライマーのコーティングが行なわれます。その上に何層もの、きわめて耐久性の高い塗装をしているのです。

ボディのアンダーシーリングや、空隙の保護も十分に行なわれ、このためにボディの各部の防錆対策はほぼどこされたことになります。

518i

528i





1 個性あふれる車

2 BMW 社で生産されるすべての、モデルと同じく、この BMW 5 シリーズも無駄なくひきしまった、ダイナミックでスマートなボディ・ラインをもっています。しかし、その外形寸法に比べると、大型で高級車なみのすぐれた内装をもっています。すべてのスタイリング要素が、バランスよく配置されているため、BMW 5

3 シリーズのモデルは、エレガンスさを備えた、独特の性格をもっています。そしてこのスタイリングは、何よりもまず機能を優先させたデザインから開発されたもののなのです。シールドビームのデュアル・ヘッドライトと、大型のフラッシャーにより夜間の走行中や霧の中でも、よき視界が確保

4 されます(1)。また、大きなテール・ランプには、外側にフラッシャー・ライトが一体化されており、前後バンパーには、ボディと一体化されたゴム・ブッシュが側面まで張られているため、狭路などで他車がドアなどの開閉の際にぶつかってもボディ側面にキズなどがつくこともありません。大型の電動式ドア・ミラーは

5 より見やすくデザインされ、室内から容易に調整することができます(4)。BMW の各車は広いガラス面積をもっているために全方位にわたる視界はきわめて広がっています。そのため、BMW 車よりの死角はほとんどありません(5)。またそれらは BMW 車の特徴のひとつでもあります。

6 大きなテール・ランプには夜間の走行や霧の中での後続車に対して明確なシグナルを送ります(6)。また、BMW 車のシグナル・ライトは、最適の寸法に作られ、視界もすぐれております。

パッセンジャー・コンパートメント——スポーツ性と 快適性との組み合わせ

BMW 車をお選びになる方は、いつの場合でも、傑出した性能とダイナミズムを要求されるドライバーばかりです。そこでBMW 社はマン=マシン(人=機械)系の関連について深く研究を進めていますが、特にその中でもドライバーの立場をこの上なく重視しています。あらゆる面でドライバーの方々を満足させることのできる車を作るために、きわめて熱心に自動車についての研究を行なっているのです。この結果、BMW の5シリーズの各車は、安全研究における、最新のレベルに達した内容をもっています。すべての部分の設計は、ドライバーを支援し、ありきたりの操作はしなくてもすむようにすることを念頭に置いて行なわれています。ドライバーに、最適の安全性を与えようとするBMW社の努力により、疲労を感じずに、全くの快適なドライビングが可能になっていますが、このためBMW 5シリーズの車はダイナミズムとバイタリティを持っているばかりか、他に比類のないすぐれたドライビングをも行なうことが可能になっています。

この品質におけるバランスのよさのため、ドライバーは必要とあらば迅速な反応ができますし、ハンドルさばきも楽々と路上を走っていくことができるわけです。BMW 5シリーズのドライバーは、それが傑出した、すぐれた反応をもち、さらに安心して乗ることのできる車であることがすぐお分かりになることでしょう。

BMW 5シリーズのパッセンジャー・コンパートメントのすぐれた品質は、まずシートからはじまります。なぜなら、くつろいだ運転姿勢は、何よりも安全で自信のあるドライビングの前提条件だからです。このためBMW 社では、多額の資金と時間をすぐれたシートの研究開発に費やしています。きわめて精巧に設計、製作されているが、シート類は厳密な人間工学的配慮がなされています。シートの詰め物はしっかりと固目で、完璧なドライビング・ポジションが得られますが、同時に横方向のサポートも十分です。いっぽう、シート・スプリングは、車自体のスプリングとショックアブソーバーの特性にマッチするよう、注意深く選定されています。

他のシート・ベルトの取付金具と同じく、シート・ベルトのロックはシートの側面にあり、片手で開閉ができます(1)。このため、シート・ベルトはドライバーとフロントの助手席の腰のまわりの、理想的な位置に来ます。さらにすべてのシートの位置において、このすぐれたシート・ベルトのジオメトリが維持できるように配慮されています。

3点式慣性リール・タイプのシート・ベルトとフロント・シートのヘッド・レストレイント(この高さは調整でき、必要とあらば除去できます)は、5シリーズの各車の標準装備です。

写真3はBMW 518のシートを示します。

防音対策も十二分に行われており、このため、BMW 5シリーズの走行中の快適性はいっそう高いものとなっています。BMW はあらゆる種類の騒音の分析テストを綿密に行ない、すべての構成部品の振動の状態についても研究を行なってきました。その結果、エンジンには精巧なマウンティングをとりつけ、そのベアリングをも新設計しましたが、これは動力伝達機構、ギアボックスについても同様です。またラジエータの懸架も弾性化し、エクゾースト・システムにもその方式を採用しているのです。

荷物を格納するスペースは十分で、照明つきのグローブ・ボックス、インストルメント・パネルの上、中央コンソールへも容易に手がとどくようになっています。



1



2



3





BMWの cockpit: 設計から生まれた安らぎ。

BMW 5シリーズの高度の快適さは、進んだ自動車技術に基づいて、特に安全性を重視した設計によりもたらされたものです。そして、その快適さを求めてBMWは特にドライバー本意に、機能に重点をおいて設計されました。従ってドライバーは自由な思いどおりの操作ができるので、冷静な思慮ある運転が可能です。いろいろの制御装置や見やすい計器類は人間工学に基づいて設計され、すべての安全基準を満たすものです。

最新式の極めて効率のよいヒーター／ベンチレーション・システムは、居住性を最適に保ちます。室内の空気の流れを

徹底的に研究して独立的に操作されるヒーターは、フレッシュ・エアのアウトレットがウォーム・エアとクール・エアを理想的に調整できるように設計されています。ブローアのスイッチを最高にしても顔の高さは、常にクールに快適な温度が保たれるようになっています。ドライバーと助手席側はそれぞれ別々にフレッシュ・エアの流れを調節できます。

室内の騒音レベルが低くなったことも安全な機能的ドライブに寄与するひとつの要因となっています。

BMWにおいては、運転するという事がすべての技術研究の焦点であり、また

目的でもあります。細部のひとつひとつが入念に設計され、ドライバーの操作をより楽にすることを目指しています。

しかし、この思想は過度に制御装置類を自動化して、ドライバーを手持ちぶさたにすることではありません。ドライバーにとっては単調な運転が一番問題となります。単調な運転が続くと、ドライバーの“ねむけ”をさそい、事故をまねく危険が生じます。またリアクションがにぶくなり、そのため信号を見落としやすくなり、障害物の発見が遅くなり、全面的な能力の低下をきたします。その限界をわきまえての自動化です。

BMWの徹底した安全思想。

BMW がとり入れている前向きな安全思想は、医学的見地からドライバーを保護することを基準としており、車内のドライバーをめぐる環境が、乗り心地の確保と孤独感に酔うのを防ぐことができるようにできています。

視界の良さ

走行中にすばやい行動、およびリアクションするには、四方八方をとらえることのできる視界が必要ですが、BMW 車はドライバーの視点から、上下左右の視角、それにルーム・ミラー、ドア・ミラーによる視界までも、あらゆる行動においてドライバーになんの支障もきたしません。それはBMW車の大きな特徴である大きなウィンドウを採用しているからなのです。また、すべての計器類、制御類なども見やすい位置に設計してありますので、

ドライバーが急変する事態に陥っても冷静にそれらに対処することができます。

シート・ステアリング・ホイール

ステアリング・ホイールは、軸方向に調節が可能です(5)。ステアリング・ホイールとシートの位置は、ドライバーの体形に合わせて調節できるよう配置されています(2)。ドライバー・シートは前後上下および、リクライニングの調節が可能です(3)、ドライバーが最適のドライビング・ポジションを得て、車を確実に操作することができます。

シートの材質

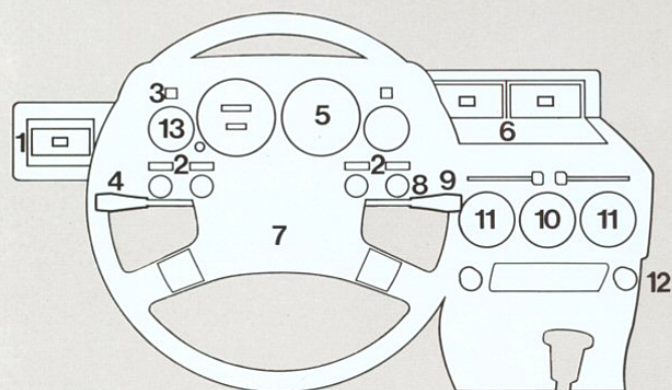
BMWのシートは、素材と構造に最高級のものを採用しております。シートの形状と堅いパッドによって、ドライバーと同乗者は、安定した位置が保て、左右

に振られることもありません。シートに組み込まれたスプリングと車のサスペンションが、正確に同調します。

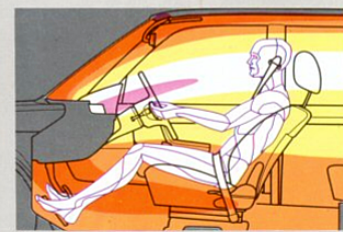
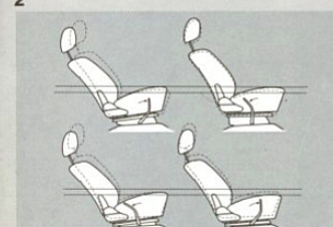
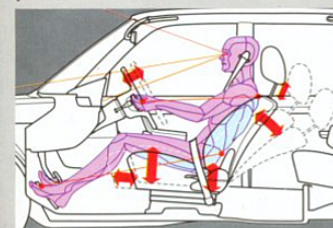
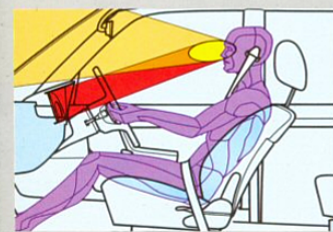
BMW 528iAのシートは、ウール・ベロア張り、フロント・シートには、角度と高さを調節できるヘッドレストが、標準装備されています。

ヒーター／ベンチレーション

ヒーターとベンチレーションは、ドライバーにとって、きわめて大切な役割を果たしています。この車に装備されたヒーター／ベンチレーションは、最適に働きます。528iAの精巧で完璧なシステムは、顔の高さにフレッシュ・エアーを、そして同乗者の周囲にウォーム・エアーを供給します(7/8/9)。



1. 暖気、外気もしくはエアコンからの空気吹出口。
2. 指示灯の集合パネル：オルタネータ、ハンドブレーキ、ブレーキ・システム。ほかにハイビーム、ハザード・ライト及び方向指示灯の警告灯。
3. ブレーキパッド警告灯。
4. 方向指示灯、ハイビーム、ヘッドライト・フラッシャー（パッシング・ライト）用のレバー。
5. タコメータ。
6. 暖気、外気もしくはエアコンからの空気吹出口。
7. 4本スポーク式のパッドつきステアリング・ホイール。中央には安全のための衝撃パッドがつき、4個のホンボタンがつく。
8. ハザードフラッシュ。
9. ウィンドウ・シールド・ワイパー（自動式ワイパー／ウォッシャー）のコントロール・レバー（ノーマル、高速、間欠式）。
10. 時計（デジタル）と3段式ブローアの調節部。
11. エアコンとヒーター温度調節部。
12. リア・ウィンドウ・デフロスター・スイッチ。
13. 燃料計。残量警告灯つき。







BMWに乗ることは、ドライバーにとっても、
パッセンジャーにとってもこの上ない楽しみです。

あなたが車のハンドルを握ろうと、また乗せてもらうにせよ、乗心地のよいシートと、室内全体のデラックスな雰囲気は、BMW 5シリーズの車では、ごく当たり前のこととなっています。リア・シートにおいても十分なレッグ・ルームがあり、注意深くデザインされたリア・シー

トは自動的に座る位置が決まります。
すべてのBMW 5シリーズの車では、3点アンカー式の自動巻き込み式の安全ベルトが両側に、また、中央の乗客のためにも安全ベルトが標準装備となっています。
精巧にまた入念に設計されたシャシー

のために、リア・シートも快適で、たとえ長距離ドライブをした場合でも、疲れることなく楽々と座っていることができます。また、センター・アームレストにより一段と乗心地が楽になります。BMW車のシートは疲労度の少ないことではあらゆる人々には定評のあるところ です。

そして、開く角度の大きい、大型ドアのため、車室内への出入りも容易です。



M-UW 3896



1



5



9



13



2



6



10



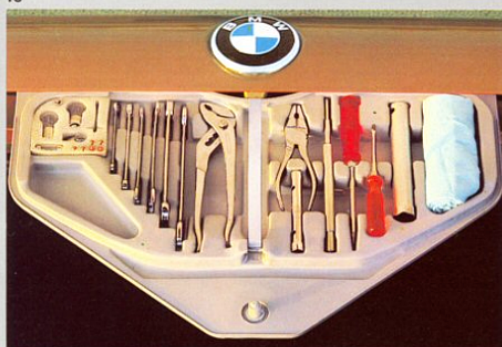
14



3



7



11



15



4



8



12



16

車格にあった装備品を備えています。

ドライバーとその車との関係について、世界の自動車メーカーの間には、全く相反する2つの考え方があります。

ある一派はドライバーを、外界と全く隔絶しようと考えています。つまり車の走る路面、そして特に車自体の機械的な機能部分とを別々なものとして考えているわけです。

しかし、このような、消極的でドライバーを別個のものとして考えるやり方は、多くの自動車専門家により、最も望ましくない態度であると指摘されております。

BMW社は長い間モーター・レーシング活動に従事しており、ここでは人と車は一体化して機能すべきものと考えられているが故に、前記のようなアプローチとは全く異なった見解を持っており、それが車のデザインにも反映されているわけです。

つまり、ドライバー自身は、車の機能部分の一つであり、車というメカニズムを完成させる人間的要素と見なしているわけです。

BMWのエンジニア達は、いわゆるマン＝マシン・システム（人＝機械システム）における、人と機械の相互関係を最善なものとするように、広範囲にわたる生理学的研究を続けて来ました。それらは長時間にわたる高速運転に際してのストレスから、混雑した市街地での運転によって引き起こされる肉体的な影響に及ぶあらゆる運転条件が含まれているわけです。

その結果、BMW社の各モデルのマン＝マシン・システムはきわめてスムーズなものに仕上がっておりますので、はじめてBMW車を運転された方も、ただちに車との一体感を抱くことができるに違いありません。これという努力も必要とせず、車にコントロールできる快感は、

他のラグジュアリー・セダンになれていた方ならなおさら、目新しく、気分をさわやかにされることでしょう。

“コンパクト”な寸法だからといって室内はきゅうくつではありません。

今日の乗用車では、室内の寸法は縮小される一方ですが、BMW5シリーズではすぐれた技術の粋をあつめて設計されているがために、室内がきゅうくつになるという、そのような欠点は少しもありません。

外形寸法は他のラグジュアリー・セダンよりも小さいことは事実ですが、室内はむしろ広々とした感じさえ受けるほどです。

リア・シートの乗客にしても狭苦しい気分になることはありません。ヘッド・ルームも、レッグ・ルームも十分にとつてあるからです。

1.2.5. シート：リヤ・シートの形状は人間工学的な配慮が十分になされており518iA、528iAではセンター・アームレストも装備されております。

3. フロントには、ドア・ハンドルと一体化したサイド・アームレストがあり運転席側には電動式サイド・ミラー、ウィンドウのコントロール・スイッチノブが装備されております。

4. 熱線式リア・ウィンドウ。ラジオ用の後席用スピーカー。

6. フロント・シートの後側には便利な小物入れのポケットが設けられています。

7. 非常火災時用の消化器 ※

8. カセット付AM/FMラジオ

9. オプション装備：電動式サンルーフ。このルーフを持ち上げた位置にセットすると、室内のベンチレーションが増加するよう設計されています。

10. 528iAでは美しいアロイ・ホイールが標準装備されます。

11. スペア・パーツをも含む特別なルール・キットは、きちんとトランク・リッドの中に格納されております。

12. 3本スポークのステアリング ※

13. 電動式サイドミラーは簡単に運転席側から調節されます。

14. ヘッドランプ用ワイパー ※

15. AM/FM用ラジオ電動式アンテナ

16. スポーツタイプのバケット・シート ※

※上記装備品のなかには、日本の規則や安全基準などにより、取付場所の違うものもあり装着できないものもあります。



モーター・スポーツと生産車:原因とその結果

BMW社のモーター・スポーツに対する考え方は、いつも2つのものがありました。第一に、まずモーター・スポーツに参加することに意義を認めているのですが、第2には、自動車技術の向上という目的もあります。モーター・スポーツは、自動車設計者の創造性をまず必要とするものです。それに、レーシング技術

者達は、経済的な制約を受けることはありませんし、量産車のデザインを使用する必要もないわけですから、既存のアイデアを発展させ、将来の自動車の開発を行う点で、大きな自由が与えられているわけです。この点から見て、モーター・スポーツは、耐久テストと、基本的な技術研究の手段ともいえます。そしてそれ

はもちろん、生産型モデルのための利益にもなっていくわけです。

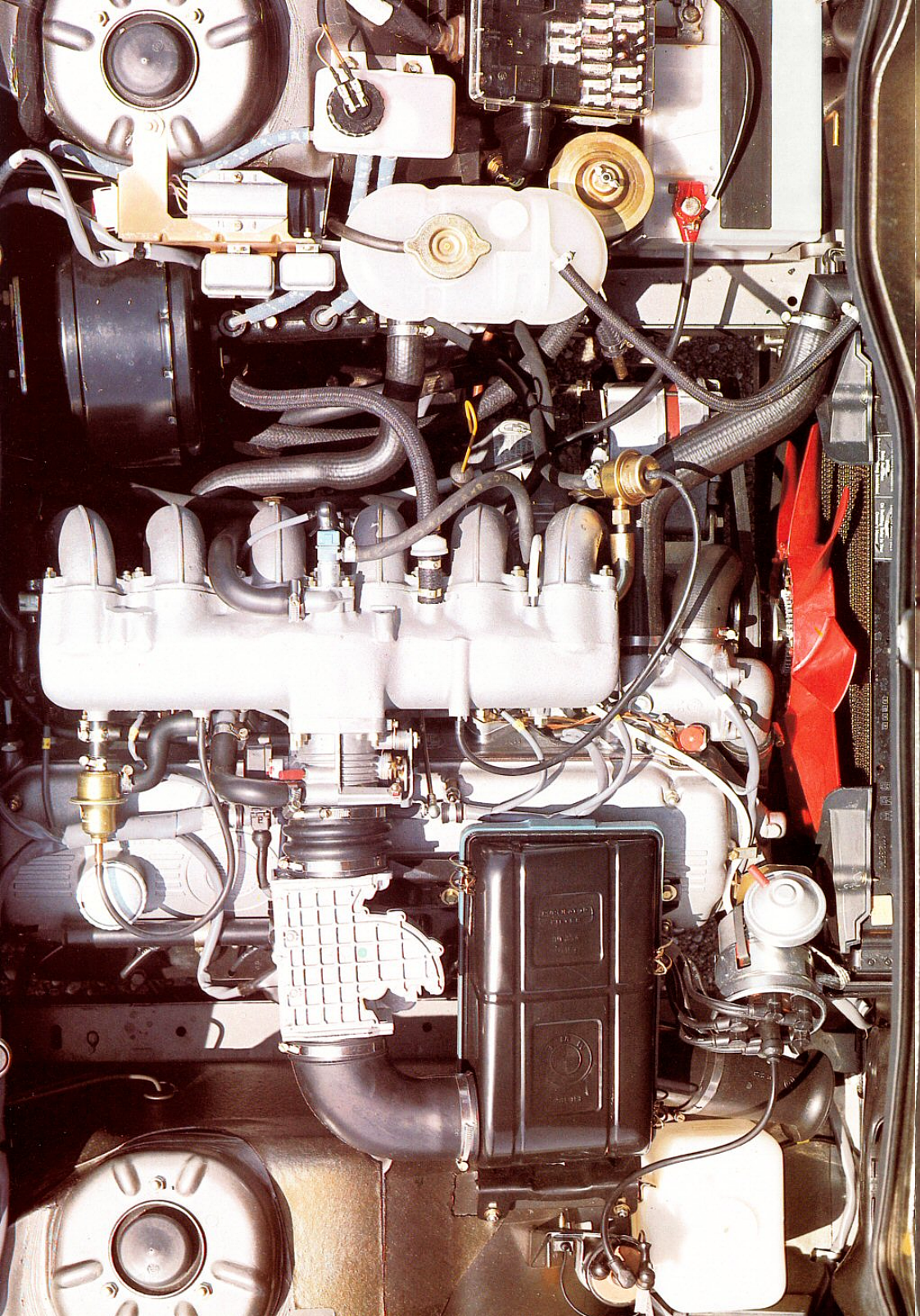
BMWエンジンの比類のない信頼性、性能、そして長い寿命は、長い年月にわたる理論的、ならびに実用的な基礎研究の成果であるばかりでなく、異例ともいえるほどの広範囲なモーター・レーシングによる経験から生まれ出たのであります。

精妙な考察にもとづく基本デザインはもとより必要なものですが、レーシング・エンジンの場合には、極度にきびしいレースという条件下においても、十分耐えるように、そのデザインを各部にわたってより洗練させることが必要となって来ます。そしてレーシング・エンジンは同時に標準ユニットの2倍以上にも及ぶ

出力を発生させなくてはなりません。すべてのパーツや構成部品——それは燃焼系統、燃焼室、バルブ駆動、クランクシャフトの駆動が、さらには潤滑系統、冷却システムまでにわたるわけですが、すべていっそう高度な洗練さが必要とされるわけです。

BMWのレーシング・カーのシャシーは、

BMW社が単にモーター・スポーツを宣伝のために使おうとしているだけではないことをはっきりと証明しています。技術的な構成が、実際の量産車のそれと、ほとんど似ても似つかぬ、他のレーシング・カーと違って、例えばBMW-M1にしても、最も小型の標準生産型のBMW車と同じ系統のシャシーを使用しているのです。



BMWのエンジン:必要部品に思い切った 高度のデザインを加えています。

BMWの名前は、高性能と同義語です。しかしながら、BMW社のエンジニア達は単に最高速度にのみ関心を持っているわけではありません。彼らは、全スピード範囲内で、最適の性能を引き出すことに何よりも大きな努力をはらっているのです。

高性能はより安全性が高くなることを意味するばかりでなく、より快適なドライビングを可能とするものです。

高性能は、ドライバーの肉体的、精神的なストレスを減少します。このために、よりくつろいだドライビング・スタイルがとれるようになり、このことはまたスムーズな車の流れにも大いに寄与いたします。このようにして、BMW車に乗るドライバーは安全に、交通条件に従ったドライビングが可能になるばかりか、より迅速にかつ効率よく、異変に対して反応することができるわけです。そこでBMW車のドライバーは、無理をせず、他車の通行をさまたげるようなことがない上に、よりすぐれたドライビングが可能になります。

BMW 5シリーズには4種類のエンジンがありますが、518iAには最も経済的な直4・SOHC 1,766cc型が搭載されています。この出力は100ps/5,800rpm(DIN)、最大トルクは13.8kg・m/4,500rpm(DIN)となっており、きわめてスムーズで、使いやすいパワープラントです。一本のオーバーヘッドカムシャフトを持ち、それはチェーンで駆動されます。クランクシャフト・ベアリングは5個で、この点もスムーズさにむずびついているといえましょう。ボッシュ・K-ジェトロニック・フューエルインジェクションです。

また、BMW 528iAには直6・SOHC 2,788ccが搭載されており、最高出力は170ps/5,500rpm(DIN) 最大トルクは23.5kg・m/4,500rpm(DIN)となっており、ボッシュ・L-ジェトロニック・フューエルインジェクションが装備されています。

他のBMW 5シリーズのモデルでは、2リッター、2.5リッター、2.8リッターの直6エンジンが搭載されていますが、それらの基本的デザインは、518の直4



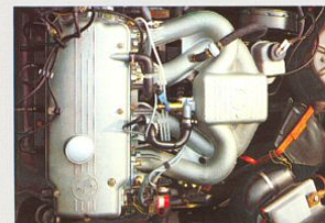
1



3



2



4

エンジンとほとんど変わりはありません。

いずれにせよ、BMW 5シリーズの車に試乗していただければ、他のライバル・エンジンに比べて、BMWのパワー・プラントが、いかに強力かつスムーズであるかがお分かりいただけるでしょう。これはBMW社のユニークなエンジン技術とノウハウの豊かさの結果といえましょう。

BMW社のトップ・モデルで、すでに市販も行われているBMW-M1について、ここでちょっとふれておきましょう。このモデルこそがBMW社のすぐれた総合技術、エンジン・テクノロジーの優秀性のシンボルともいべき車だからです。

BMW-M1のロード・バージョンは、その3.5リッター・エンジンから実に277psを引き出しています。さらにレーシング・バージョンになると、グループ4タイプでは480ps以上、そしてターボチャージャー付きのグループ5タイプでは800ps以上を発生させることができるのです(1/2/3)。

BMW518iAでは、きわめて洗練された直4エンジンが採用されていますが、そ

のオーバースクエアのボア・ストローク比のため比較的長いベアリングを使用することができ、このことはクランクシャフトの剛性の向上に大いに役立っています(4)。

またカウンター・ウェイトがレーシング・カーなみにつけられており、クランクシャフトと駆動系統には振動防止システムが採用されていますので、エンジンはきわめてスムーズに回転します(6/8)。

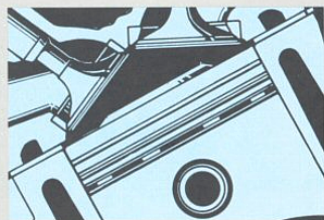
複合球形の燃焼室のために、その内部での混合気の流れは最良の条件で行なわれ、スムーズな燃焼が行なわれるとともに、その熱効率も高いものとなっています。このため燃焼の騒音は低く、排気ガス中の有害成分も少なく、さらに燃焼経済性もきわめてすぐれたものとなっています(5/7)。BMW518iAの場合、その総合燃費は約10km/lという数字が示されています。

さらにBMWのエンジンはすぐれた設計のために、低回転でも高いトルクを発生し、ねばりのある運転が可能です。あるエンジン排気量に対する出力の高さも問題ですが、トルク特性こそが、そのエ

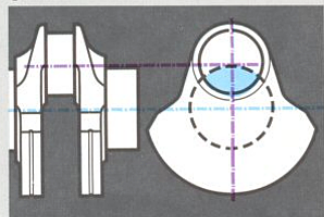
ンジンの性能を左右するもののなのです。

高性能は、ドライビングの際の安全性に寄与するばかりか、長いエンジンの寿命を保証します。

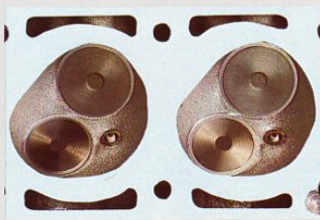
BMW車の場合、トルク出力が高いために、信頼性は高くなり、持続力も増し、路上での高性能が得られるばかりでなく、エンジンの寿命自体も長くなります。中速回転数でどのような交通状況にも適応できるパワー・プランは、無理をして回転を高めてやる必要はありません。こうした無理がたたって、エンジンの寿命が短くなるものだからです。そして同時に、このように優秀なエンジンの燃焼経済性が高くなるのもまた当然といってよいでしょう。



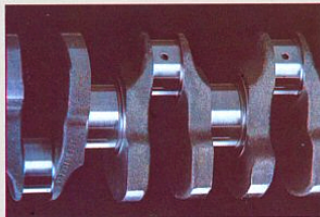
5



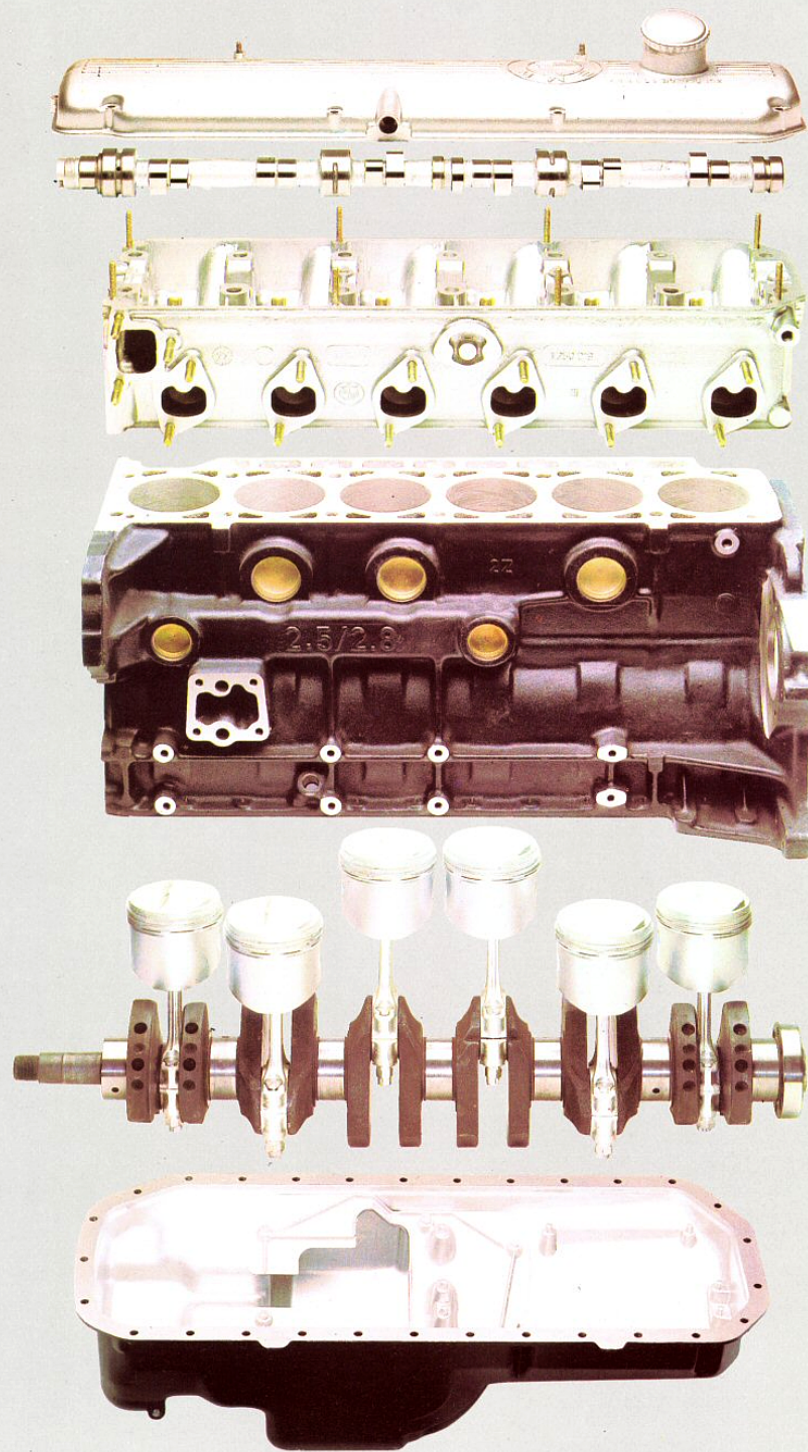
6



7



8



高性能と快適性をマッチさせるBMW シャシー。

BMW 5シリーズは、高速道路や曲がりくねった山岳路を高速で、長距離運転できるように設計されています。これらは、苛酷なレース・サーキットでの豊富な経験があつてはじめて完璧に行なわれるものなのです。

コントロールの十分にできる車こそは、より安全な車であるといえるでしょう。ある自動車ジャーナリストは、ラグジュアリー・セダンについてこう述べました——“これこそ、最も積極的な態度で自動車技術にとり組んだ典型的な例である”。

そしてこの点こそは、BMW と他の世界のラグジュアリー・セダンと大幅に異なるところなのです。

BMWのサスペンション・システムは、いついかなる場合でも、ドライバーのコントロールが可能であり、しかも路面の状況をつかむことができるように設計されています。

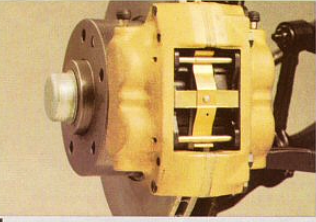
ドライバーによるコントロールとは、

別の言葉でいえば、ロードホールディングですが、これの大部分はその車のサスペンションの機能によって左右されるものです。

前後のトーションバー式アンチ・ロール・バー（スタビライザー）は標準装備となっています。

リジッド・リア・アクスル・システムとは異なり、BMW のサスペンションは全輪独立懸架であり、前はマクファーン・ストラットとコイル・スプリングの組み合わせ(2)、後はセミトレーリング・リンクとコイル・スプリングが採用されています。

そしてこれは、マルチ・ジョイント式のリア・アクスル(4)と組み合わせられ、各ホイールのパネ下重量を最小限に止めており、このため全4輪とも、あらゆる走行条件と道路状況に応じて、独立した動きを示すことができるわけです。

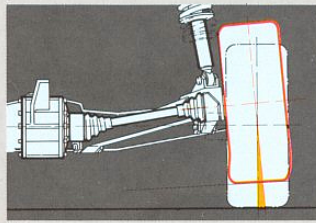
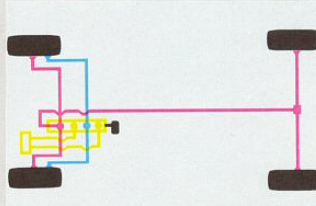


2

ブレーキ・システムは2系統式となっています。

BMW528iA はすべて、デュアル・ツイン・サーキット・ディスク・ブレーキ・システム(1/3)を備えています。1系統は通常のやり方で、全4輪に作動するようになっています。もう一つの系統は独立して、前輪のみに作動します。

この第2の補助ブレーキ系統は、たとえ第一の系統が全くきかなくなっても、適切な制動力を与えますが、それは法的に定められたものよりもさらに強化されています。



4

BMW安全システム:完璧なバランスのとれた内容

すぐれたBMWの安全システムは、個々の内容が精巧な設計によりほどこされ、傑出した質の高さをしめているだけではありません。その内容としては、車のフロント・セクションがあらかじめ定められたやり方で変形すること、完全に内蔵されたロール・オーバー・バー、正確にテストされた、安全な客室部分など数多くの特徴を備えています。しかしそれと同時にすべての部分と構成部品とは相互に関連しながら、充実した安全性を与えるようになっています。こうしてドライバーと乗員の安全性の水準は、極度に高いものとなっているのです。これがBMW 人命保護システムなのです。

BMWの研究を通じた進歩

BMW社のボディのテスト・デパートメントは、ヨーロッパで最も進歩した、車の安全性についての研究・実験施設を備えたものの一つです。高度に専門化された各テスト部門では、超近代的な装置を使用し、さらにテスト・コースをもあわせて使用しながら、実車によるテストとシミュレーションによるテストが広範囲にわたって、完成車と、個々の部品について行なわれているのです。これらには転覆(ロール・オーバー)、前後衝突(追突)、前部と側面衝突、正面衝突、斜め方向の衝突に対する抵抗と反応のテストが含まれています。このようなテストによって得られた結果は、あらゆるBMWの生産車の安全性の向上に役立てられているわけです。

車とその乗客にとって、最も危険な状況は、完全な転覆の場合です。BMWのロール・オーバー・テストでは、約48km/hのスピードで車をテスト台から横に放り出し、数回横転させます。しかし、たとえこのような極限状況にあっても、BMW 人命保護システムの信頼性はきわめて高いです。客室には何ら損傷はなく、頑丈なルーフ・ビラーとロール・オーバー・バーを持った剛性の高い屋根は、コンパートメントの安全を維持し、すべてのド

アは困難なく開けることができます。

BMWのテスト・デパートメントで行なわれる衝突実験は、このほかに次のようなものがあります——48km/hでの強固な壁に向かって行なう正面衝突(1)。ドアの安全性と剛性のテスト(2)。衝撃発生装置を用いたバンパーのテスト(3)。シート・ベルト取付金具の安全テスト(4)。ルーフ・ビラーとロール・オーバー・バーの剛性テスト(5)。テスト台上におけるシミュレーションによる衝突で、シート・ベルトとその取付金具の適、不適をしらべるテスト(6)。

BMW 5シリーズの客室部分は、3つの段階で、適正な保護を受けています(7)。車の底部には、バルクヘッドに補強材が、両側には特別な縦置きサポートが、そし

限に発揮されることになるわけです。このため、事故が起きたときでも、乗員は急激に前方に投げ出されることがありませんし、この際に受ける衝撃も、人体が十分に耐えうる限度内におさまっています。

このような場合に、どのような過程をたどるかは、(10)の図に示してあります。これは48km/hで、強固な壁に衝突した場合のもので、フロントの変形ゾーンは約65cm変形いたします。シート・ベルトは、減速力が最低になった時点で作動を開始するようにプログラムされています。それにより、人体にかかる力は許容限度内におさまるわけです。

ボンネットもまた、あらかじめ定められた変形(折れ曲がり)ゾーンがあり、所定



てリア・シートのうしろ、トランクルームの中には補強バーが設置されています。中央部にあつては、特別に設計されたインストルメント・パネルとそのサポート、注意深くつくり上げられたドア、ヒンジそしてロックの補強などがあげられます。さらに、リア・シートの荷物棚にはサポートを設けるなどして、全体的に乗員を保護するようになっています。さらに上の部分では、頑丈な屋根とそれを支えるロール・オーバー・バーは、センター・ビラーと一体になっており、安全を確保します(8)。

例えば変形可能なフロント・セクション(9)は、あらかじめ定められた変形ゾーンが設けられており、正面衝突の場合の衝撃を吸収するようになっており、このために、シート・ベルトの効果も最大

の位置で折れ曲がって、それがウインドウ・シールドをつき破らないように設計されています(9)。またボンネットには、特別な安全ロックがとりつけられています(11)。

すべてのBMW車のボディのフロント・セクションは、無数の安定設計が組み込まれており、これらが、相互に関連し合っていて、最大の安全効果を発揮するように配慮されているのです。その結果、今の正面衝突テストで示されたように、客室はたとえ極限状態に置かれても、安定し、被害をこうむらぬようになっています。衝撃エネルギーを吸収するための変形ゾーンは、ボディのフロント・セクションは、衝突に際して発生した力を、系統的に車の他の部分に伝達するように設計されています。ここでは、頑丈

コーナリングの際や、直線道路で高速でレーンを変えるとき、カーブの外側のホイールのキャンバーは、車のスピードに応じて変化します。ということは、サスペンションは、より大きな横方向の力に耐えるということを意味しているわけで、よりすぐれたサポートを与えます。これにより、このような状況下であっても、加速力はいっそう高まります。

リア・スプリングのストラットの頂部はゴム・ブッシュでマウントされています。これにより、ボディへの共鳴が避けられますがさらにエンジンが冷えているときに、エンジン騒音がパッセンジャー・コンパートメントに侵入することなくなります。

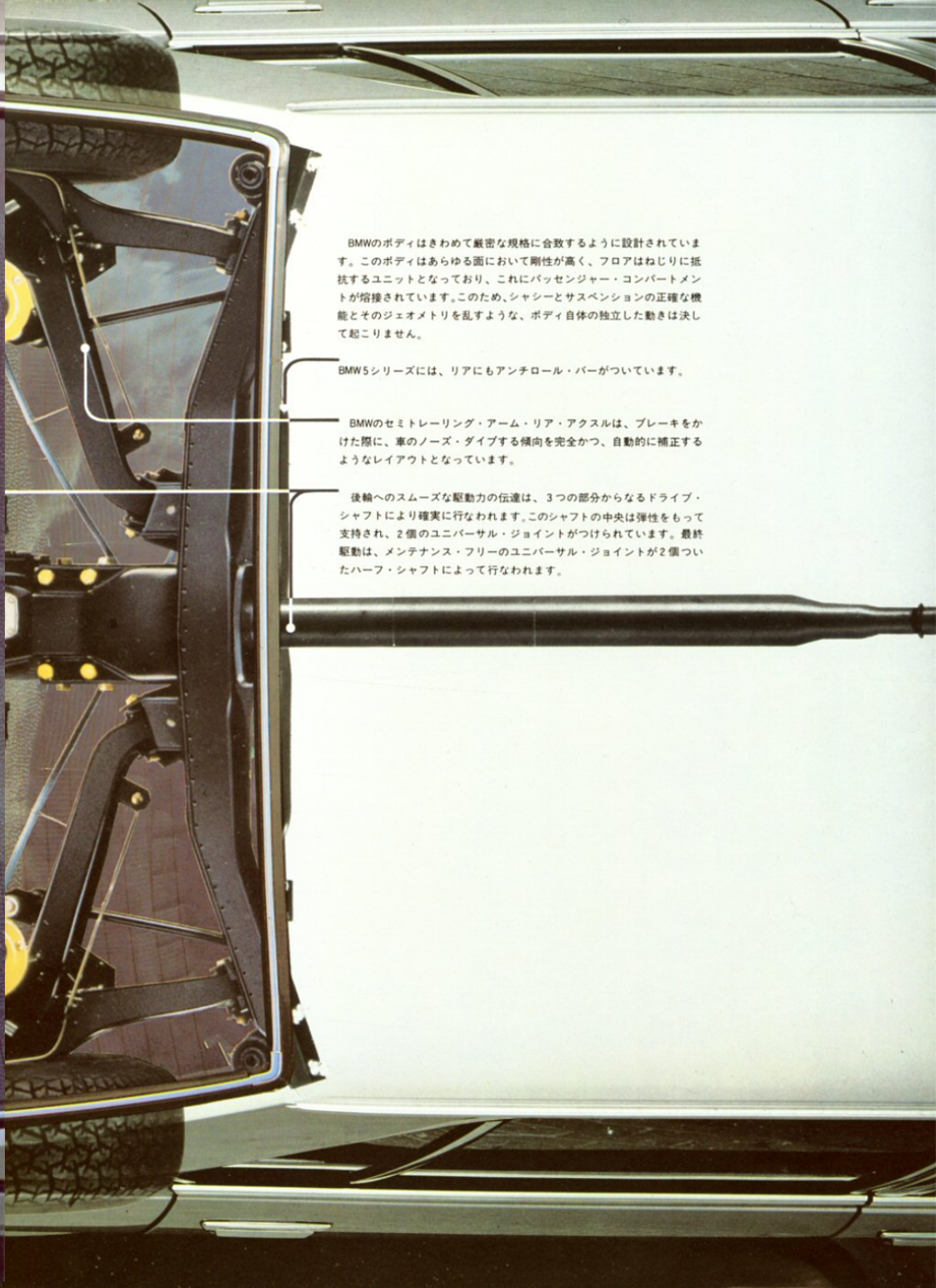
BMW518には6J×14のホイールに195/70SR14型のスチール・ラジアルが、また、528には6J×14のホイールに195/70HR14型のスチール・ラジアル・タイヤが装着されております。

BMWのボディはきわめて厳密な規格に合致するように設計されています。このボディはあらゆる面において剛性が高く、フロアはねじりに抵抗するユニットとなっており、これにパッセンジャー・コンパートメントが溶接されています。このため、シャシーとサスペンションの正確な機能とそのジオメトリを乱すような、ボディ自体の独立した動きは決して起こりません。

BMW5シリーズには、リアにもアンチロール・バーがついています。

BMWのセミトレーリング・アーム・リア・アクスルは、ブレーキをかけた際に、車のノーズ・ダイブする傾向を完全かつ、自動的に補正するようなレイアウトとなっています。

後輪へのスムーズな駆動力の伝達は、3つの部分からなるドライブ・シャフトにより確実に行なわれます。このシャフトの中央は弾性をもって支持され、2個のユニバーサル・ジョイントがつけられています。最終駆動は、メンテナンス・フリーのユニバーサル・ジョイントが2個ついたハーフ・シャフトによって行なわれます。



BMWのボディはきわめて厳密な規格に合致するように設計されています。このボディはあらゆる面において剛性が高く、フロアはねじりに抵抗するユニットとなっており、これにパッセンジャー・コンパートメントが溶接されています。このため、シャシーとサスペンションの正確な機能とそのジオメトリを乱すような、ボディ自体の独立した動きは決して起こりません。

BMW 5シリーズには、リアにもアンチロール・バーがついています。

BMWのセミトレーリング・アーム・リア・アクスルは、ブレーキをかけた際に、車のノーズ・ダイブする傾向を完全かつ、自動的に補正するようなレイアウトとなっています。

後輪へのスムーズな駆動力の伝達は、3つの部分からなるドライブ・シャフトにより確実に行なわれます。このシャフトの中央は弾性をもって支持され、2個のユニバーサル・ジョイントがつけられています。最終駆動は、メンテナンス・フリーのユニバーサル・ジョイントが2個ついたハーフ・シャフトによって行なわれます。

なホイール・アーム部分と、スプリング・ストラットとアクスルの組み合わせは、大切な役割を果たします。ホイール・アーチのホイール・サポートはかなりの量のエネルギーを持ちこたえさらにそれを吸収することができますが、それはフロントのルーフ・ピラーと縦置きをサポートに伝えられます。そしてBMW 人命保護システムの中心ともいべき、安全な客室には何ら被害を与えずにすむのです。

特別に設計されたドライブ・シャフト・トンネルと、頑丈なフロント・バルクヘッドは正面衝突の場合、エンジンとギアボックスが車室内に押し込まれることのないような設計になっています(12)。

燃料タンクも保護された個所に設置されています。それは完全にフロア・アセ

ンブリの下に納められており、前後衝突(追突)の場合にも、トランク・ルームのフロアによって影響を受けることはありません。同時に、燃料タンクをこの位置に置いたために、重量配分はより適正化し、重心も低くなっております。燃料タンク自体も、フリー・スペースに囲まれ、それに近い部品は、タンクに損傷を与えないように配慮されています。燃料タンクの注入パイプは、ボディ・パネルとは連結しておらず、このためボディが変形しても、パイプがもぎ取られるおそれはありません。

ステアリング・システムは、フロントの変形ゾーンから離れたところに置いてあり、テレスコープ式のステアリング・コラムは衝撃力が車室内に伝達される

のを防ぐようになっています(13)。

この特別に安全性に富んだ客室の設計に当たって、BMW社は、頭の部分の安全に特に注意を払っています。もしも車が転覆したとしても、ルーフは決して深くくぼんではいけないわけです。そのために、BMW 5シリーズの各車では、特別に頑丈なルーフ・ピラーにロール・オーバー・バーを組み合わせているわけです(14)。さらにまたフロントとリアのピラーの断面も特別な形状のものが採用されています。こうしたものは相互に関連し合っているわけです(15)。

BMW 5シリーズの各車の内部は、すべて衝撃吸収式で、耐火性のある材料で作られています。インストルメント・パネル、ハンドル類、バックミラーは弾性を

持っており、衝撃を受けた場合、ずれ込むよう設計してあります(16)。インストルメント・パネルの金属製の補強部分は、すべて特別なパッドによりクッションされています。また室内のとがった部分もすべて除去してあります。さらに負傷の危険を避けるために、インストルメント・パネル自体は丸味を持たせてあり、変形可能となっています(17)。

シートとヘッドレストは、車室内にあって、最適な安全効果を発揮するように設計されています(19)。

安全ステアリング・ホイールは完全にクッションが行なわれるようになっており、中央には大きなチューリップ形のパッドがつき、衝突の場合もドライバーを保護するようになっています(20)。

スターター/イグニッション・ロックも注意深くステアリング・コラムと一体化されており、キーがドライバーの膝に当たらないようになっています。これは負傷を防ぐためですが、それと同時に容易に手のどくところにも置こうという配慮でもあります(21)。

BMWの安全システムは、シート・ベルトを適正に使用することが大前提となっておりますから、最大の安全性を確保するためには、シート・ベルトを着用することは絶対に必要となります。ベテランのドライバーは必ずベルトを着用しています。自動巻き取り式ベルトは片手でロックし、また外すことができます。このベルトには二つの機能があります。それらは、車の急減速に反応するだけでなく、

ベルトに自動的に張力を与えるように設計されています(22)。

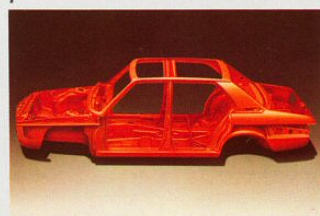
特別な安全ロックのために、ドアは衝突に際しても開くことはありません。そして、外側からも内側からも、何ら困難なしに開けることができます。というのも、剛性の高い安全な客室のため、ドアはいかなる変形やゆがみをも生じないからです(23)。

大型の窓ガラスのために、視界は全方向にわたってすぐれています。細身でありながら頑丈なルーフ・ピラーのために、死角は最小限におさえられています(24)。

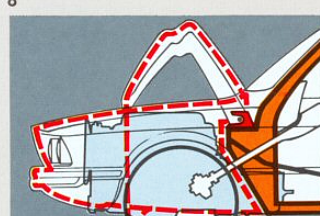
BMW車の安全性のために、少し余分の費用はかかるかもしれません。しかし、その与える利益は、はかり知れないものなのです。



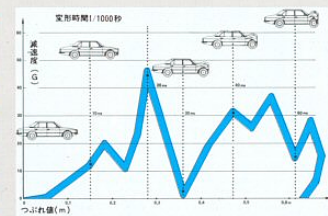
7



8



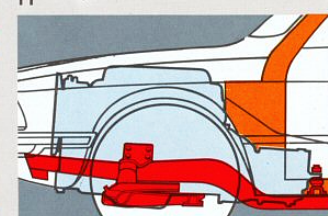
9



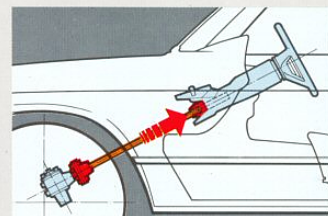
10



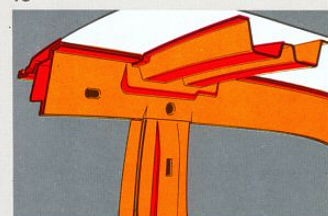
11



12



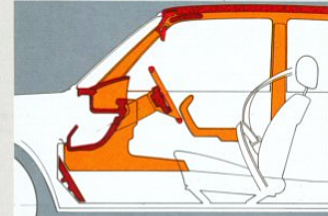
13



14



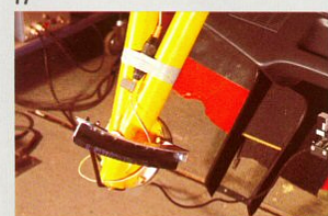
15



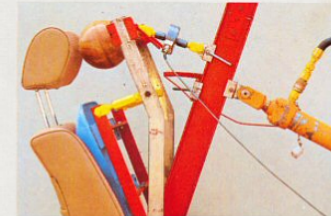
16



17



18



19



20



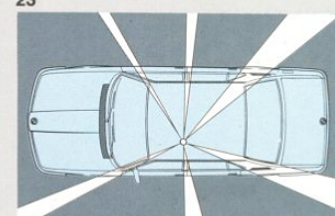
21



22



23



24



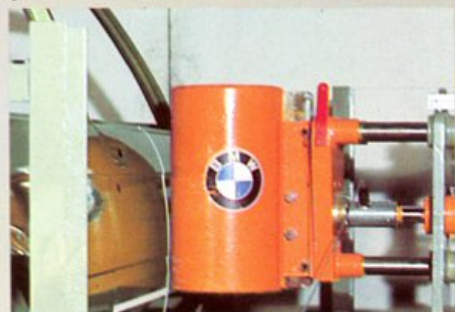
1



3



5



2



4



6



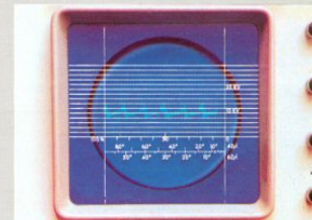
最高級の性能をもつBMW—その選択の自由

BMW車の高性能をエンジョイされる方々は、人生における他のことについても十分に関心をもち、注意を払おうとする生き方をしている人が多いといえます。つまり、性能の極限を知り、自らの能力を証明しようとする方々ばかりなのです。

BMW車が、このような方々にとって、ほかのいかなる車よりも、その生活信条の表現に適したものであることもまた明らかです。BMW車のハンドルを握りさえすれば、ドライバーは迅速に行動し、反応することができ、あらゆるドライビング・コンディションにあっても、完全に適応していくことができるからです。またBMW車のラインアップには、各種各様のモデルが用意しており、ボディ・スタイル、また性能にも様々なものがありますので、どのようなお望みにも応じることができるわけです。

もしも4ドア・セダンをお望みでも、大型のBMW 7シリーズのセダンの極度にデラックスな内装と、室内スペースは必要ではない、とおっしゃる方なら、機能的かつコンパクトなBMW 5シリーズは、十分その希望に合致したモデルということになります。

経済性に富んだ518iA、さらにはよりパワーの高い5シリーズのトップモデルである528iAまで日本には輸入されております。傑出した性能と運転特質をもち、スポーツカーにも匹敵する走行性を示し、しかもスタイリング、スペース、快適性においても決して妥協をしていないBMW 5シリーズは多くの方々に御満足いただけるモデルということができるでしょう。





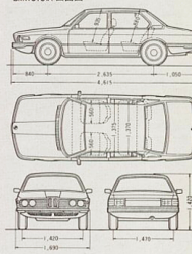
運転する喜び。

BMWがもつ精巧な技術と高度な性能がもたらすドライビングの喜びを十分に堪能すべきです。

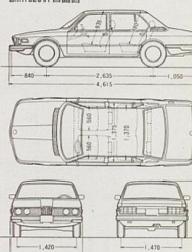
BMWのサービス・ステーションは世界中に網羅されており、熟練したサービス・エンジニアがあなたのBMWを絶えずベストなコンディションに保ちます。そこで受けるサービスは、車の製造段階において扱われているのと同じように慎重な配慮で行なわれます。

BMWを定期的にサービスすることは、車を買うという投資を、さらに有利に導くものです。すなわち、故障のない信頼性、そしてBMWの長寿命が、高いリセール・バリューを保持するからです。

BMW 518iA 四門図



BMW 528iA 四門図



主要諸元

●車種記号	518iA	クラッチ	流体力トルクコンバータ
●寸法:		トランスミッション	前進3段 後進1段 フルオートマチック
全長 mm	4,615	操作方法	フロアシフト
全幅 mm	1,690	変速比 (1速)	2.730
全高 mm	1,420	変速比 (2速)	1.560
ホイールベース mm	2,635	変速比 (3速)	1.000
トレッド (前) mm	1,420	変速比 (後進)	2.090
トレッド (後) mm	1,470	減速機歯車形式/減速比	ハイボイド ベベルギア/3.910
最低地上高 mm	145	●操向装置:	
室内寸法 (長) mm	1,840	ステアリング形式	ボールナット式
室内寸法 (幅) mm	1,375	●走行装置:	
室内寸法 (高) mm	1,155	前車軸形式	エリオート式
●重量/定員:		後車軸形式	半浮動スイング軸式
車両重量 kg	1,245	●懸架装置:	
定員 人	5	前輪	マクファーンストラット式独立懸架
●性能:		後輪	ゼミトラッキングアーム式独立懸架
最高速度 (推定) km/h	160	●タイヤ/ホイール:	
最小回転半径 m	5.7(車体)	主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
●エンジン:		主ブレーキ形式 (後)	ディスク式
型式	水冷 直列6気筒	ブレーキ倍力装置	真空式
総排気量 cc	1,766	駆動装置	機械式後2輪駆動
圧縮比	8.8:1	●タイヤ/ホイール:	
最高出力 ps/rpm (DN)	100/5,800	主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
最大トルク kg-m/rpm (DN)	13.8/4,500	主ブレーキ形式 (後)	ディスク式
燃料供給装置	ポッシュ・Kジェトロニック	ブレーキ倍力装置	真空式
	フューエル インジェクション	駆動装置	機械式後2輪駆動
燃料/タンク容量 l	無鉛レギュラーガソリン/70	●タイヤ/ホイール:	
排出ガス浄化システム	Onセンサー付 三元触媒	主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
		主ブレーキ形式 (後)	ディスク式
●駆動装置:		ブレーキ倍力装置	真空式
		駆動装置	機械式後2輪駆動

●排出ガス浄化システム.....(Kジェトロニックフューエルインジェクション+Onセンサー (コンピュータ付)+三元触媒)

主要諸元

●車種記号	528iA	燃料/タンク容量 l	無鉛レギュラーガソリン/70
●寸法:		排出ガス浄化システム	Onセンサー付 三元触媒
全長 mm	4,615	●駆動装置:	
全幅 mm	1,690	クラッチ	流体力トルクコンバータ
全高 mm	1,420	トランスミッション	前進3段 後進1段 フルオートマチック
ホイールベース mm	2,635	操作方法	フロアシフト
トレッド (前) mm	1,420	変速比 (1速)	2.478
トレッド (後) mm	1,470	変速比 (2速)	1.478
最低地上高 mm	145	変速比 (3速)	1.000
室内寸法 (長) mm	1,840	変速比 (後進)	2.090
室内寸法 (幅) mm	1,375	減速機歯車形式/減速比	ハイボイド ベベルギア/3.450
室内寸法 (高) mm	1,155	●操向装置:	
●重量/定員:		ステアリング形式	ボールナット式
車両重量 kg	1,410	●走行装置:	
定員 人	5	前車軸形式	エリオート式
●性能:		後車軸形式	半浮動スイング軸式
最高速度 (推定) km/h	195	●懸架装置:	
登坂能力 tan θ	0.61	前輪	マクファーンストラット式独立懸架
最小回転半径 m	5.7(車体)	後輪	ゼミトラッキングアーム式独立懸架
制動距離 (初速50km/h) m	15.5	●タイヤ/ホイール:	
燃料消費率 (90km/h定地走り時) km/l	12.5	主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
●エンジン:		主ブレーキ形式 (後)	ディスク式
型式	水冷 直列6気筒	ブレーキ倍力装置	真空式
内径×行程 mm	86.0×80.0	駆動装置	機械式後2輪駆動
総排気量 cc	2,788	●タイヤ/ホイール:	
圧縮比	8.2:1	主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
最高出力 ps/rpm (DN)	170/5,500	主ブレーキ形式 (後)	ディスク式
最大トルク kg-m/rpm (DN)	23.5/4,500	ブレーキ倍力装置	真空式
燃料供給装置	ポッシュ・Lジェトロニック	駆動装置	機械式後2輪駆動
	フューエル インジェクション	●タイヤ/ホイール:	
		主ブレーキ形式 (前)	ディスク式
		主ブレーキ形式 (後)	ディスク式
		ブレーキ倍力装置	真空式
		駆動装置	機械式後2輪駆動

●排出ガス浄化システム.....(Lジェトロニックコンピュータ付)フューエルインジェクション+Onセンサー付三元触媒

●本仕組車は改良のため予告なく変更することがあります。



BMW-sheer driving pleasure

BMW JAPAN INC.

本社 〒100 東京都港区南青山2-15-17
TEL 03(443)3231(大代表)
横浜支店 〒225 横浜市磯子区坂下町1-30
TEL 045(751)1131(代表)

